

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

# INFORMATION REPORT

REPORT NO. [REDACTED]

CD NO.

COUNTRY Germany (Russian Zone) DATE DISTR. 26 April 1950  
SUBJECT OSW Technical Reports DOCUMENT HAS AN ENCLOSURE ATTACHED NO. OF PAGES

PLACE ACQUIRED [REDACTED] 25X1C NO. OF ENCLS. 2 (8 photostats)  
(LISTED BELOW)

DATE OF IN ACQUIRED [REDACTED] 25X1X SUPPLEMENT TO REPORT NO.

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION AFFECTING THE NATIONAL DEFENSE OF THE UNITED STATES WITHIN THE MEANING OF THE ESPIONAGE ACT OF U. S. 1917 AND 32, AS AMENDED. IT IS UNLAWFUL TO COMMUNICATE OR DISCLOSE ITS CONTENTS IN ANY MANNER TO ANY UNAUTHORIZED PERSON. PRODUCTION OF THIS FORM IS PROHIBITED BY LAW. REPRODUCTION OF THIS FORM IS PROHIBITED.

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION

\* Documentary

25X1A

SOURCE [REDACTED]

1. Enclosed are the following photostated technical data: a. OSW Blueprint No. R 14, concerning cathode ray tube LB 9A, OSW Type 2030, OSW Technical Data Sheet No. TD 21-11. b. OSW Blueprint No. R 48 concerning metal ceramic triode LD 9, OSW Type 2006, OSW Technical Data Sheet No. TD 105-05.
2. These reports are sent to you for retention in the belief that they may be of interest to you.

25X1A



d/150

CLASSIFICATION SECRET

STATE	NAVY	ARMED FORCES	AIR	OSI	DISTRIBUTION							
ARMY	X		X	X								

OSW

Technische Daten

Kathodenstrahlröhre LB 9 A

TD

21-11

Blatt 1 von 5 Blatt

Allgemeine Angaben

Heizung:

Heizspannung:  $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Kathode: Oxydkathode, indirekt geheizt

25X1A

Grenzwerte

Heizspannung:  $U_f = 10,8 \dots 14,5 \text{ V}$   
Max. Anodenspannung:  $U_{a2 \max} = 4400 \text{ V}$   
Max. Kathodenstrom:  $I_k \max = 35 \mu\text{A}$  Dauerstrom  
 $I_k \max = 100 \mu\text{A}$  Spitzstrom  
Max. Spannung Heizfaden/  
Kathode:  $U_{f/k \max} = 100 \text{ V}$   
Max. Gitterwiderstand:  $R_{gl \max} = 1 \text{ M}\Omega$   
Max. Kathodenwiderstand:  $R_k \max = 2 \text{ M}\Omega$

Meßwerte

Heizstrom:  $I_f = 280 \text{ mA}$  (250...310) mA  
gemessen bei  $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Linsenspannung für Mittenschärfe:  $U_{al} = 800 \text{ Volt}$  (800...1000)V  
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $I_k = 0 \dots 100 \mu\text{A}$   
 $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Kathodennullstrom:  $I_{ko} \approx 500$  (400)  $\mu\text{A}$   
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $U_{al} = 800 \text{ V}$   
 $U_{gl} = 0 \text{ V}$   
 $U_f = 12,6$  (10,8) V  
Raster 50/500 Hz 80x80 mm

25X1X

25X1X

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R004900150002-9

OSW

**Technische Daten**  
Kathodenstrahlröhre LB 9 A

**TD  
21-11**

Blatt 2 von 5 Blatt

Arbeitspunkt:  $I_k = 35 \mu\text{A}$  (25...45)  $\mu\text{A}$   
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $U_{al} = 300 \text{ V}$   
 $R_k = 2 \text{ M}\Omega$   
 $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Steilheit:  $s \approx 2,5 \mu\text{A}/\text{W}$   
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $U_{al} = 800 \text{ V}$   
 $I_k = 100 \mu\text{A}$   
 $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Gittersperrspannung:  $U_{gl} = -80 \pm 40 \text{ V}$   
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $U_{al} = 800 \text{ V}$   
 $I_k = 0 \mu\text{A}$   
 $U_f = 12,6 \text{ V}$   
Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Mittenabweichung:  $\Delta \approx 5 \text{ mm}$  (Abweichung des fokussierten Leuchtflecks vom Mittelpunkt der Sockelkappe)  
gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$   
 $U_{al} = 800 \text{ V}$   
 $I_k = \text{etwa } 1 \mu\text{A}$   
 $U_f = 12,6 \text{ V}$

Bei dieser Messung ist die Röhre gegen Fremdfelder abzuschirmen.

Approved For Release 2001/12/05 : CIA-RDP83-00415R004900150002-9

**OSW****Technische Daten**Kathodenstrahlröhre LB 9 A**TD  
21-11**

Blatt 3 von 5 Blatt

**Strichbreite:** In der Rastermitte müssen die Einzelstriche noch erkennbar sein

gemessen bei  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$

$U_{al} = 800 \text{ V}$

$I_k = 100 \mu\text{A}$

$U_f = 12,6 \text{ V}$

**Ablenkung:** a) waagerecht 500 Hz

80 mm

senkrecht 50 Hz

5 mm

b) waagerecht 50 Hz

5 mm

senkrecht 500 Hz

80 mm

**Anheizzeit:**  $t \approx 25 \text{ Sekunden}$

gemessen bei...  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$

$U_{al} = \text{s. unter Meßwerte}$

$U_{gl} = 0 \text{ V}$

$I_k = 3/4 I_{ko}$

Raster 50/500 Hz 80x80 mm

**Fehlströme:**  $G_1/\text{alles } I \approx 10 \mu\text{A}$

$A_1/\text{alles } I \approx 5 \mu\text{A}$

$A_2/\text{alles } I \approx 5 \mu\text{A}$

P/K  $I \approx 1,0 \text{ mA}$

gemessen bei...  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$

$U_{al} = \text{s. unter Meßwerte}$

$U_{gl} = -150 \text{ V}$

$U_{f/k} = \pm 100 \text{ V}$

$U_f = 14,5 \text{ V}$

**Lebensdauer:** während 700 Stunden  $I_{ko} = 80 \% \text{ vom unteren Datenblatt geprüft bei }$

25X1X

**OSW****Technische Daten**

Kathodenstrahlröhre LB 9 A

**TD****21-11**

Blatt 4 von 5 Blatt

$$U_{a2} = 4000 \text{ V}$$

$U_{al}$  = für größte Schärfe.

$$U_{f/k} = 100 \text{ V}$$

$$R_k \text{ für } I_k = 35 \mu\text{A}$$

im Anfangszustand

$$U_f = 12,6 \text{ V}$$

Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Sämtliche anderen Werte innerhalb der Datenblattgrenzen.

**Schüttelfestigkeit:** Die Röhren müssen während ihrer Lebensdauer mit einer Maximalbeschleunigung von 5 g betriebssicher arbeiten.

Prüfzeit: 24 Stunden

**Vorbrennbedingung:**  $t \dots \geq 5 \text{ Minuten}$

Nach dem Lagern von länger als 1 Woche müssen die Röhren vor dem Prüfen unter den untenstehenden Bedingungen vorgebrannt sein:

$$U_{a2} = 4000 \text{ V}$$

$$U_{al} = 750 \text{ V}$$

$$R_k = 1 \text{ M}\Omega$$

$$U_f = 12,6 \text{ V}$$

Raster 50/500 Hz 80x80 mm

Betriebs- und Anwendungshinweise

**Anodenspannung  $U_{a2}$ :** Der optimale Betrieb der Röhre erfordert eine Anodenspannung von  $U_{a2} = 4000 \text{ V}$ . Bei Herabsetzung der Anodenspannung unter diesen Wert tritt eine wesentliche Abnahme der Helligkeit und der Schärfe der Abbildung ein. Bei 4000 V ist die Röhre hohenfest.

**Inbetriebnahme:**

Sämtliche Spannungen dürfen gleichzeitig eingeschaltet werden.

25X1X

25X1A

Approved For Release 2001/12/05 : GPO : 2004900150002-5

OSW

Technische Daten  
Kat Hodenstrahlröhre LB 9 A

TD  
21-11

Blatt 5 von 5 Blatt

Lagerfähigkeit:

Die in den obigen Positionen gestellten Bedingungen bleiben bis zu einer Dauer von 3 Jahren erhalten.

Sockelschaltung  
und Maßbild:

siehe Zeichnung R 14 ( M<sub>a</sub> )

25X1X

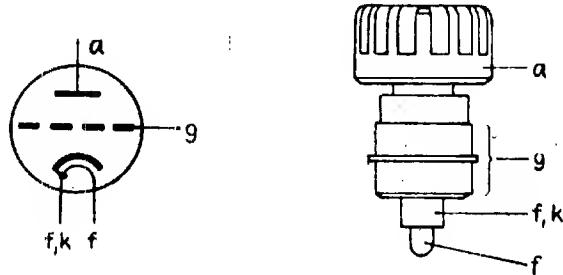
<b>OSW</b>	<b>Technische Daten (TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN) Metallkeramik - Triode OSW 2006</b>	<b>TD 105-05</b>
		Blatt 1 von 3 Blatt

**Allgemeine Angaben**

Dezimeterwellen-Triode für selbsterregten Schwingbetrieb.

Aufbautechnik:

Metallkeramik. Anode mit Kühlkörper.



Schüttelfestigkeit: 5 g (bei 0,55 mm Hub und f = 50 Hz)

Die statischen Werte der Röhre werden mit angeschaubtem Kühlkörper gemessen.

Heizung: Heizspannung  $U_f = 12,6$  V  
Heizstrom  $I_f$  ca 1,1 A  
Oxydkathode, indirekt geheizt

**Grenzwerte**

1) Grenzwellenlänge:\*)  $\lambda_{\min} = 8$  cm

2) Anodenverlustleistung:  $P_a \max = 300$  W      Kühlkörpertemperatur  $130^\circ C$   
Luftstrom ca 500 l/min.  
Lufteintrittstemperatur  $20^\circ C$ .

\*) Röhre ohne Normalkühlkopf, statt dessen mit Spezialansatzstück versehen.

<b>OSW</b>	<b>Technische Daten (TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN) Metallkeramik - Triode OSW 2006</b>	<b>TD 105-05</b>
		Blatt 2 von 3 Blatt

**Anodenverlust-**

**leistung:**  $P_a \text{ max} = \frac{300 - T_a}{0,33} \text{ W}$   
 (Röhre ohne Normal-  
 kühlkopf)

Die zulässige Ver-  
 lustleistung  $P_a$  ist  
 dadurch bestimmt,  
 daß an der äußerem  
 Anodenstirnfläche  
 die Temperatur  $T_a$   
 um den Betrag  $0,33^{\circ}\text{C}$   
 unter  $300^{\circ}\text{C}$  liegen  
 muß.

3) Gitterverlustleistung:  $P_g \text{ max} = 2,2 \text{ W}$

für einen thermi-  
 schen Gitterstrom  
 $I_g \text{ therm} \leq 5 \text{ mA}$  bei  
 einer Temperatur von  
 maximal  $100^{\circ}\text{C}$  in  
 der Gitterzone.

$P_g \text{ max} = 5,0 \text{ W}$

ohne Rücksicht auf  
 thermischen Gitter-  
 strom bei einer Tem-  
 peratur von maximal  
 $200^{\circ}\text{C}$  in der  
 Gitterzone.

4) Heisspannung:

$U_f = 12,3 \dots 13,0 \text{ V}$

ohne Verluste an  
 Leistung und Le-  
 bensdauer

5) Anodenspannung bei  
 Dauerstrichbetrieb:

$U_a \text{ max} = 2000 \text{ V}$

6) Anodenkaltspannung:

$U_{aL} \text{ max} = 2500 \text{ V}$

7) Kathodengleichstrom  
 bei B-Betrieb un-  
 moduliert:

$I_k \text{ max} = 175 \text{ mA}$

8) Temperaturbeanspruchung:

Abgesehen von den angegebenen Be-  
 dingungen für Anoden- und Gitter-  
 temperatur bei der Anoden- und Gitter-  
 verlustleistung, darf die Temperatur  
 an keiner äußeren Stelle der Röhre  
 $200^{\circ}\text{C}$  überschreiten.

9) Lebensdauer:

$\geq 200 \text{ Std.}$

Die Nutzleistung darf nach 200 Betriebsstunden nicht mehr  
 als 25 % vom Sollwert abgefallen sein.

**M e B w o r t e**

siehe Tabelle auf Blatt 3.

OSW

## Technische Daten

(TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN)

Metallkeramik = Triode OSW 2006

TD  
105-05

Blatt 3 von 3 Blatt

Ind. Nr.	Be- zeich- nung	Sollwerte	Meßbedingungen			Be- mer- kun- gen
			$U_f$ (V)	$U_a$ (V)	$I_a$ (mA)	Meßbedingungen
1	Heizstrom	$I_f$ 1,0...1,2	A	12,6	-	
2	Emissionsstrom	$I_e$ = 2	A	12,6	80	- $U_g$ = 80 V $t_L = 100 \mu\text{sec}$
3	Steilheit	$S$ (15...24 mA/V)	20 mA/V	12,6	1300	$100 \Delta U_g = + 1 \text{ V}$
4	Durchgriff	$D$ (0,6...1,2)	0,9 mA	12,6	1300	$100 \Delta U_g = + 1 \text{ V}$
5	Anodenstrom	$I_a$ = 2	mA	12,6	1500	$100 \Delta U_g = + 200 \text{ V}$
6	Negativer Gitterstrom	$I_g$ = 70	mA	13,0	1500	$U_g = - 30 \text{ V}$
7	Thermischer Gitterstrom	$I_{gth}$ = 5	mA	12,6	120	$P_g = 2,2 \text{ W}$ $U_g \text{ ca} -140 \text{ V}$ $I_g \text{ ca} 160 \text{ mA}$ $U_g = -150 \text{ V}$
8	Kapazitäten:					
	a) Gitter-Kathode	$C_{g/k}$	= 8,3...10,3 pF	12,6		
	b) Anode-Kathode	$C_{a/k}$	= 0,02...0,03 pF	12,6		
	c) Gitter-Anode	$C_{g/a}$	= 2,7...3,3 pF	12,6		
9	Isolationsströme:					
	Kathode-Gitter	$I_{1s-1}$ 1s01	40 mA	13	200	
	Kathode-Anode	$I_{1s01}$ 1s01	10 mA	13	200	
	Gitter-Anode	$I_{1s01}$ 1s01	10 mA	13	200	
10	Nutzleistung	$P \sim$ 2~	40 W	12,6	1500	$\lambda = 17,5 \text{ cm}$ $I_k = 175 \text{ mA}$ $\lambda = 9,2 \text{ cm}$ $I_k = 20 \text{ mA}$
	1) bei unbelastetem Gitter. Kolbentemperatur $T \leq 100^\circ \text{C}$					
	2) Kolbentemperatur in der Gitterzone $\leq 100^\circ \text{C}$					
	3) Röhre betriebswarm, vorbelastet mit $U_g = 1500 \text{ V}$ , $I_a = 120 \text{ mA}$					
	4) $U_g$ darf regelbar Kathodenwiderstand von ca. 1500 Ohm und positive Vorspannung					
	5) bei $\lambda = 9,2 \text{ cm}$ wird der Normalkühlkopf durch einen zum Sender gehöriges Spezialanlasserstück ersetzt					